UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1917 — N° 2

Les Lésions Maculaires dans les Traumatismes du Crâne et de la Face

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 23 juin 1917

PAR

DUPUY D'UBY, Pierre

Né à Boghar (Dépt. d'Alger), le 22 Octobre 1892

MEMBRES DU JURY :

MM. CANGE, *Professeur de clinique ophtalmologique*..... PRÉSIDENT.
VINCENT, *Professeur de clinique chirurgicale*.....
DUFOUR, *Professeur de physique médicale*..... ASSESSEURS
PÉLISSIER, *Chargé des fonctions d'agrégé (chirurgie)*.

ALGER
IMPRIMERIE ALGÉRIENNE
1917

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1917 — N° 2

Les Lésions Maculaires

dans les Traumatismes

du Crâne et de la Face

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 23 juin 1917

PAR

DUPUY D'UBY, Pierre

Né à Boghar (Dépt. d'Alger), le 22 Octobre 1892

MEMBRES DU JURY :

MM. CANGE, *Professeur de clinique ophtalmologique*..... PRÉSIDENT.
VINCENT, *Professeur de clinique chirurgicale*.....
DUFOUR, *Professeur de physique médicale*..... ASSESSEURS.
PÉLISSIER, *Chargé des fonctions d'agrégé (chirurgie)*.

ALGER
IMPRIMERIE ALGÉRIENNE
1917

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN..... MM. CURTILLET (✻, I. ✪).
ASSESSEUR..... TRABUT (✻, I ✪, O. ✿).

PROFESSEURS

Anatomie	MM. WEBER (I. ✪).
Anatomie pathologique	POUJOL (I. ✪).
Physiologie	REY (✻, I. ✪).
Clinique médicale	ARDIN-DELTEIL (I. ✪).
Clinique chirurgicale	VINCENT (I. ✪).
Clinique des maladies des pays chauds et des maladies syphilitiques et cutanées	X.
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	CURTILLET (✻, I. ✪)
Clinique obstétricale	ROUVIER (✻, I. ✪).
Clinique ophtalmologique	CANGE (✻, A. ✪).
Clinique médicale infantile	CRESPIN (I. ✪).
Chimie médicale et toxicologie	MALOSSE (I. ✪, ✿).
Pharmacie	BATTANDIER (I. ✪).
Matière médicale et thérapeutique	HÉRAIL (I. ✪).
Histoire naturelle médicale et parasitologie	TRABUT (✻, I. ✪, O. ✿)
Pathologie générale, microbiologie	SOULIÉ (I. ✪).
Hygiène et médecine légale	X.
Histologie	ARGAUD (I. ✪).
Physique médicale	DUFOUR (I. ✪).

PROFESSEURS HONORAIRES

M. A. TREILLE (✻). | M. E. BRUCH (O. ✻, I. ✪).

CHARGÉ DE COURS, PROFESSEUR ADJOINT

Chimie biologique..... M. SAMBUC (I. ✪).

AGRÉGÉS EN EXERCICE

Médecine générale	MM. GILLOT (I. ✪)
Physiologie	BATTEZ.

CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ

Chaires d'anatomie et de physiologie	MM. LEBLANC (A. ✪).
Chaires de pathologie, de clinique externe et de clinique obstétricale	E. CABANES (A. ✪). FUSTER (✻, A. ✪).
Chaires de chimie et de physique	MALOSSE (A. ✪).
Chaires de pharmacie et de matière médicale	MUSSO.
Section de médecine générale	RAYNAUD.
Section de chirurgie	LOMBARD. PÉLISSIER.
Section de parasitologie et sciences naturelles appliquées à la médecine	NÈGRE.

Nota. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

A MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE

A MON PÈRE

A TOUS LES MEMBRES DE MA FAMILLE

QUI ME SONT CHERS

A mon Maitre et Président de Thèse

Monsieur le Professeur CANGE

Professeur de Clinique Ophtalmologique

a la Faculté de Médecine d'Alger

Chevalier de la Légion d'Honneur

Au cours de notre séjour à la clinique ophtalmologique de l'Hôpital de Mustapha nous avons toujours trouvé auprès de ce Maître un accueil des plus bienveillants. C'est lui qui a commencé notre éducation en ophtalmologie. Par ses magistrales leçons et son art opératoire, il nous a appris a aimer cette science. C'est lui qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et il nous a fait le très grand honneur d'en accepter la présidence. Nous tenons à lui témoigner toute notre profonde reconnaissance et notre respectueux attachement.

A mes Juges

A mes Maitres de la Faculté de Médecine d'Alger

A mes Maitres des Hôpitaux d'Alger

A mes Amis et Camarades d'Études

AVANT-PROPOS

Lorsque, jeune étudiant, nous commencions nos études médicales, nous étions loin de penser que nous les terminerions pendant une époque aussi troublée que celle que nous vivons. Trois années se sont bientôt écoulées depuis le jour où nous assistions, le cœur serré, au départ pour le front de nos maîtres et camarades.

N'ayant pu les suivre, nous avons, du moins, pendant ce temps vécu à leur côté par la pensée, admirant leur courage et nous réjouissant des récompenses méritées par leur dévouement. Nombreux, hélas, sont ceux qui ayant disparu dans la tourmente ne reviendront plus s'asseoir sur les bancs de cette Faculté où nous prenons place une dernière fois avant d'aller rejoindre nos frères d'armes.

Au moment de soutenir notre thèse inaugurale, notre première pensée sera pour tous ces manquants à l'appel.

Ce n'est pas sans regret que nous quittons la « maison » dont tous les familiers nous resteront chers. Avant la séparation, nous avons à cœur d'exprimer à tous nos maîtres de la Faculté et de l'Hôpital notre reconnaissance pour la bienveillance qu'ils n'ont cessé de nous témoigner au cours de nos études, en particulier à M. Curtillet, doyen de la Faculté de Médecine, à MM. les Professeurs : Vincent, Rouvier, Ardin-Delteil, Soulié, Gillot, Crespin, Dufour, Hérail, Argaud, Wéber, Poujol. Nous ne saurions oublier M. le docteur Leblanc, chargé des fonctions d'Agrégé à la Faculté, qui nous a fait l'honneur de nous appeler près de lui comme aide d'anatomie et M. le docteur Benamou, médecin des hôpitaux, dont la grande bonté à notre égard s'est ma-

nifestée en maintes circonstances. Notre reconnaissance va également à MM. les docteurs Dumolard, médecin des hôpitaux ; Ferrari, chirurgien des hôpitaux ; Pélissier, chef de clinique chirurgicale infantile, et Montpellier, chef de clinique des maladies cutanées et syphilitiques.

Que M. le docteur Ettighoffer soit assuré de toute notre gratitude pour l'intérêt bienveillant qu'il nous a toujours témoigné. Nous prions « notre Ancien », M. le docteur Pouget, chef de clinique obstétricale, de croire à toute notre amitié et nous le remercions des excellents conseils qu'il nous a donnés. Notre dernière année d'études passée à la maternité restera dans nos bons souvenirs ; nous adressons à Mlle Vandomber, maîtresse sage-femme de ce service, nos remercîments pour son inlassable bonté mise tant de fois à contribution.

Nous dirons à ceux dont la sympathie nous a été si précieuse durant notre vie d'étudiant, que nous leur restons très attaché. Ce sont : notre cousin le docteur Marcel Laquière, les docteurs Lebon et Massoutier, Madame Gomot-Koultacheff, Mesdemoiselles Athias, Richard, Colombani, Moyet, Testoud ; les docteurs Waton, Fisch, Beudon, Ferrère, Manceaux, Duffourc-Lagelouse, Pamart et les docteurs Lehtihet, Chabrol, Adjali.

C'est principalement avec ces derniers que nous avons monté toutes nos gardes pendant les années 1914, 1915, 1916, 1 917. L'amitié qui nous a unis dans les circonstances que nous avons vécu est de celles qui ne s'oublient pas.

INTRODUCTION

Durant notre passage à la clinique ophtalmologique de l'Hôpital de Mustapha, nous avons eu l'occasion à maintes reprises d'examiner des blessés de guerre amenés dans ce service par monsieur le Professeur Cange, chef du centre ophtalmologique de la 19e région. Guidé par l'intérêt qu'il n'a jamais cessé de témoigner à ses élèves et dans le but d'augmenter leurs connaissances en ophtalmologie, ce maître éminent tenait à nous faire examiner ces malades atteints de lésions oculaires que l'on rencontre assez rarement dans la pratique civile.

Ces malades, qui étaient presque tous des blessés du crâne ou de la face, présentaient des lésions de la région maculaire.

Ces lésions, de nature à porter un préjudice très grave à la fonction de l'organe, étant devenues très fréquentes depuis le début de la guerre, il nous a paru intéressant d'en faire le sujet de notre thèse, sujet qui d'ailleurs nous a été suggéré par M. le Professeur Cange. Pour donner le plus de clarté possible à notre travail, nous avons adopté le plan suivant :

Après un exposé historique de la question qui fera l'objet du premier chapitre, nous traiterons dans le second l'Etiologie des lésions maculaires dans les traumatismes du crâne et de la face.

Le troisième chapitre sera consacré à l'étude de ces lésions et du mécanisme suivant lequel elles s'opèrent.

Enfin, dans un quatrième et cinquième chapitre, nous donnerons la Symptomatologie, le Diagnostic, le Pronostic et le Traitement de l'affection.

Nous établirons ensuite les Conclusions sur les données précédentes.

Nous n'avons pas la prétention de faire œuvre nouvelle ; nous ne voulons que présenter dans ce modeste travail un résumé synthétique de ce qui a été écrit sur ce sujet, résumé auquel nous avons joint un certain nombre d'observations dues à l'obligeance de notre maître, et quelques autres publiées antérieurement dans différents travaux.

Vu les difficultés qu'ont fait naître les événements actuels, nous n'avons pu apporter tout le soin voulu à nos recherches bibliographiques. Nous n'avons pu également publier quelques schémas qui auraient utilement complété nos observations.

CHAPITRE I

Historique

C'est en 1854, pour la première fois, que de Graefe publia dans « Archiv für ophtalmologie » les premières observations sur les lésions des membranes profondes du globe oculaire à la suite de traumatismes. Il signale deux cas de division de la choroïde, mais sans détail sur le siège de ces ruptures et sur la nature du corps vulnérant.

Une année plus tard, en 1855, Von Ammon publie une observation de rupture de la choroïde par commotion et il rencontre sur le cadavre une lésion de cette nature dont il peut vérifier la description donnée quelques mois auparavant par de Graefe.

En 1863, dans son « Traité théorique et pratique des maladies des yeux », de Wecker consacre quelques mots aux ruptures de la choroïde, mais il ne spécifie point leur siège et il n'est point encore question de leur localisation dans la région maculaire.

La question est reprise par Caillet, en 1867, qui en fait l'objet de sa thèse (Strasbourg).

Il nous faut arriver en 1870 pour voir mentionner des lésions nettement circonscrites et occupant la macula : en effet, Larrieu, dans sa thèse sur les « Hémorragies rétiniennes », traite des hémorragies maculaires et cite l'observation d'une hémorragie des membranes profondes survenue à la suite d'une chute qui avait provoqué une ecchymose sur le côté gauche de la tête.

Un an après lui, Schrœters spécifie encore davantage et signale une lésion maculaire survenant à la suite d'un traumatisme osseux. Il s'agissait d'une double déchi-

rure de la macula par passage d'une balle de Chassepot au fond de l'orbite en arrière du globe.

A la même époque, Carl Genth publie trois faits de lésions des membranes de l'œil à la suite de blessures concernant le squelette de l'orbite.

La question devait intéresser les auteurs, car dans les années qui vont suivre, nous allons retrouver de nombreuses publications sur ce sujet : en 1872, Vaslin, dans sa thèse « Plaies de l'orbite et de l'appareil oculaire », publie quelques observations de lésions maculaires d'origine traumatique.

En 1873, Joy Jeffries, de Boston, rapporte le cas d'un jeune homme qui, en pénétrant dans une grange, heurte du front une poutre. Trois jours après, il s'aperçoit qu'il voit des taches noires ; à l'examen ophtalmoscopique, on constata deux déchirures de la choroïde.

En 1875, deux auteurs s'occupent de la question : Mannhardt de Zurich et Galezowski qui, dans son « Traité des maladies des yeux », consacre quelques lignes aux lésions maculaires traumatiques et donne des observations de déchirures, hémorragies, taches atrophiques et exsudats pigmentaires, intéressant la région maculaire à la suite de contusions du globe oculaire.

Teillais, en 1876, publie dans une brochure trois observations de ruptures de la choroïde intéressant la région maculaire. Deux de ces lésions s'accompagnaient de scotome central.

En 1877, Achard réussissait à réunir 48 cas de déchirures de la choroïde.

En 1880, Yvert étudie ces lésions dans son « Traité des blessures du globe oculaire ». Il rapporte le cas d'un sergent-major qui, tentant de se suicider, se tire un coup de fusil Gras au niveau de la région sus-hyoïdienne. Toute la moitié gauche de la face et du crâne avait disparu, mais l'œil droit ne présentait aucune trace de traumatisme. Cependant, il offrait profondément les lésions suivantes : la rétine était le siège de suffusions

hémorragiques multiples situées à la partie postérieure du bulbe, au voisinage de la macula.

Cet auteur joint encore trois observations à la précédente ; il s'agit de déchirures choroïdiennes et de rétino-choroïdite pigmentaire siégeant dans la région maculaire et s'accompagnant de scotome central.

En 1881, De Wecker et Masselon, dans leur « Ophtalmoscopie clinique », décrivent l'aspect d'une rupture choroïdienne voisine de la macula survenue à la suite d'un coup de fourche qui heurta le maxillaire. En même temps, Goldzicher consacre un article dans la publication « Wiener. Med. Vochensch. », aux blessures par coups de feu de l'orbite et aux troubles visuels consécutifs.

A partir de l'année 1886, on rencontre dans la littérature médicale toute une série d'auteurs qui ont publié sur ce sujet. C'est d'abord De Wecker, qui écrit en 1886 : « Tous ceux qui pendant la triste guerre de 1870 ont eu l'occasion d'examiner beaucoup de blessures à la tête, en soumettant les blessés à l'examen ophtalmoscopique, ont pu se convaincre que les ruptures de la choroïde accompagnent en quelque sorte constamment toutes les commotions et ébranlements de la charpente osseuse et de la partie supérieure de la face ».

Puis ce sont Parisotti, Magnus et Berlin ; ce dernier décrit la lésion qui porte son nom : « trouble de Berlin ». Haab, en 1888, publie ses travaux importants sur les lésions maculaires : « Ueber die Erkrankungen der Macula lutea ».

Delorme, en 1893, dans son « Traité de chirurgie de guerre », étudie les ruptures choroïdiennes à la suite des blessures de la région orbitaire, et Panas, en 1894, dans son « Traité des maladies des yeux » consacre des chapitres spéciaux aux traumatismes rétiniens, aux hémorragies et ruptures traumatiques de la choroïde intéressant la région maculaire et s'accompagnant de fracture du squelette.

Siegfried, en 1896, décrit un cas de perforation trau-

matique de la macula ; Haab, Terson, Cuénod en 1901, décrivent, dans leur Atlas manuel d'ophtalmoscopie, un cas identique (*fig.* 47 a).

Haas, en 1 907, en signalant le cas d'un enfant de neuf ans qui ayant reçu un coup de bâton à l'œil droit présente des hémorragies du vitré et une déchirure de la rétine et de la choroïde, Canque, dans sa thèse en 1907, Maschke, Gonin, Purtscher et Lagrange en 1910, contribuent par leurs travaux et publications à nous faire mieux connaître les lésions traumatiques des membranes profondes de l'œil.

En 1912, dans le *Wiener med. Wochenschrift* du 1er septembre, Beykowsky, médecin de régiment, rapporte deux observations de lésions de l'œil par un coup de feu. Il s'agit de blessures par balles de plomb de revolver du commerce. Dans les deux cas, la balle se fragmenta ; le fragment principal resta enclavé dans l'os de l'orbite brisé.

Dans le premier cas un petit fragment parvint jusqu'à proximité du globe oculaire qui présenta des symtômes de forte contusion ; dans le second cas, le petit fragment n'arriva pas à toucher le globe oculaire, mais on constata néanmoins les symptômes de contusion (hémorragies dans la rétine et la choroïde, déchirures de la choroïde, hémorragies dans le corps vitré) attribuables seulement à l'effet explosif du projectile dans l'orbite. La radiographie permit d'assurer la localisation des fragments du projectile et de procéder à une opération sur une base fixe. Prompte guérison de la plaie osseuse et amélioration rapide des lésions oculaires.

Il nous faut enfin arriver à la terrible époque que nous traversons pour voir malheureusement se multiplier les observations de lésions maculaires dans les traumatismes du crâne et de la face, observations publiées dans ces dernières années (1914-15-16) par Lagrange, Terrien, Dantrelle, et tous les oculistes qui ont eu l'occasion d'examiner des blessés de guerre.

CHAPITRE II

Etiologie

Les lésions de la macula peuvent être consécutives aux traumatismes atteignant le bulbe, ou le crâne et la face. Nous n'envisagerons que les traumatismes cranio-faciaux qui rentrent seuls dans le cadre de ce travail.

Ils relèvent de causes diverses et les plus communes sont des chutes sur le crâne ou sur la face, ou bien des coups portés à l'aide d'instruments contondants.

Les lésions par coup de feu que l'on rencontrait assez rarement au cours de ces dernières années, sont actuellement très fréquentes. Elles sont dues aux nombreux et divers projectiles dont on use dans la guerre actuelle, tels que balles de fusil et de mitrailleuses, éclats d'obus, de bombes, de grenades, de pétards, de torpilles.

Ces engins frappent le crâne et la face en des points les plus divers. Les lésions que l'on constate appartiennent à la classe des contusions et des fractures. Souvent la contusion ne s'accompagne d'aucune lésion apparente ; parfois, elle se complique d'épanchement sanguin, d'œdème sous-cutané, d'ecchymoses, d'attrition ou de plaie des téguments. Les fractures appartiennent à la catégorie des fractures simples lorsque les téguments sont intacts ; elles sont compliquées lorsque les téguments ont été lésés par l'agent vulnérant. On observe également des fractures esquilleuses, des fissures variées, des enfoncements, des pertes de substance osseuse avec fissures étoilées et irradiées comme le fait se rencontre dans les perforations des os du crâne ou de la face par projectiles ; le trajet suivi par ces derniers

peut être des plus divers : au crâne, le projectile pénétrera tantôt au niveau de la région frontale, ou pariétale, temporale, ou mastoïdienne, pour ressortir au niveau d'un rebord orbitaire supérieur ou inférieur du même côté ou du côté opposé, ou bien au niveau d'un os malaire ou d'une cavité orbitaire. A la face, le projectile peut entrer au niveau d'un malaire et ressortir du côté opposé après avoir perforé les fosses nasales, ou bien traverser la face en pénétrant au niveau du maxillaire supérieur et en ressortant du côté opposé au niveau du maxillaire inférieur.

Sur les onze observations que nous devons à l'obligeance de M. le professeur Cange, et que nous mentionnons dans cette étude, nous avons : quatre cas de contusions orbitaires, malaires, temporales (observ. V - VII - IX - XI) ; sept cas de coups de feu transversaux-obliques, fronto-orbitaires, temporo-orbitaires, orbito-mastoïdiens, sous-maxillo-malaires (observ. I - II - III - IV - VI - VIII - X).

On voit donc que le traumatisme peut atteindre n'importe quelle région du crâne et de la face, mais il en est une décrite par Dantrelle dans les « Archives d'ophtalmologie », dont l'atteinte s'accompagne presque toujours de désordres oculaires.

Cette région, à laquelle il a donné le nom de « zone dangereuse », comprend, sur une largeur d'au moins deux centimètres, la région sourcilière et le pourtour du rebord orbitaire externe, inférieur, et interne, pour venir aboutir à la racine du nez.

Les lésions que l'on constate à la suite d'une blessure siégeant dans cette « zone dangereuse » sont principalement des lésions maculaires, qui font l'objet de ce travail.

Cependant, ces lésions se produisent également lorsque la région du crâne ou de la face qui a été atteinte, est en dehors de cette « zone dangereuse » ainsi que le prouvent un certain nombre de nos observations.

Il est en outre une particularité intéressante sur

laquelle notre maître a justement attiré notre attention. Toutes les observations que nous avons recueillies ou celles qui ont été publiées par les auteurs que nous citons, mentionnent dans leur étiologie des chutes sur le crâne ou sur la face, des contusions violentes par corps vulnérants orbes et volumineux, des plaies pénétrantes ou perforantes par éclats d'obus, par des projectiles animés de grandes vitesses, ou encore par des projectiles de faibles vitesses tirés à courte distance. Or, il n'existe pas d'observations de lésions maculaires consécutives à des traumatismes orbitaires par instruments piquants ou tranchants.

Frappé de ce fait, M. le Professeur Cange vient précisément d'examiner un soldat du 5e Régiment d'Infanterie Coloniale, R..., Emile, qui fut blessé le 4 avril 1916 par un coup de baïonnette allemande à la jonction du maxillaire supérieur avec le malaire droit. A ce niveau existait une longue cicatrice verticale, déprimée et adhérente. La palpation permettait de constater une encoche osseuse profonde d'un écartement d'un centimètre environ sur une longueur de cinq centimètres. La brêche osseuse atteignait même le rebord orbitaire à sa partie inféro-externe et le traumatisme avait intéressé également la cavité sinusienne qui avait présenté à un moment donné des complications inflammatoires.

Il devenait dès lors intéressant, dans un cas de cette nature, de rechercher l'existence possible de lésions du fonds de l'œil, d'autant plus que le traumatisme atteignait la « zone dangereuse » de Dantrelle.

Or, l'examen le plus minutieux pratiqué à l'image droite après atropinisation n'a permis de déceler aucune lésion, ni dans le pôle postérieur de l'œil, ni dans les régions périphériques. L'œil était emmétrope et l'acuité visuelle égale à 0,9.

CHAPITRE III

Nature des Lésions et Pathogénie

A. Les lésions rencontrées au niveau de la région maculaire intéressent soit la choroïde et la rétine simultanément, soit ces deux membranes séparément.

Elles appartiennent à quatre types principaux :

1° Hémorragies.

2° Déchirures.

3° Dépôts de pigments et lésions de chorio-rétinite.

4° Décollement de la rétine.

A ces types principaux, viennent s'ajouter deux autres variétés de lésions : l'une décrite sous le nom de « trouble de Berlin », l'autre décrite par Haab et Kùhnt sous le titre de perforation maculaire, réalisant un des types les plus purs des lésions traumatiques de la macula.

1° Les Hémorragies occupant la région maculaire sont assez fréquentes : elles proviennent indifféremment des artères ou des veines ; elles sont généralement petites, mais peuvent néanmoins acquérir une certaine étendue. Elles se présentent sous deux aspects différents suivant l'époque où elles se sont produites, et le moment où on les examine.

A l'état récent, l'hémorragie se présente sous l'aspect d'une tache rouge sombre, puis à mesure qu'elle vieillit, elle devient brune, jaunâtre et peut disparaître sans laisser de traces, mais le plus souvent elle laisse subsister un dépôt de pigments noirâtres.

L'hémorragie abondante à siège choroïdien et comprenant la région maculaire dans son étendue, s'observe plus rarement. Dans ce cas, la rétine est décollée par

l'épanchement sur une assez grande étendue, mais le soulèvement paraît plus sombre et sa coloration rouge brunâtre si différente de la teinte gris-cendré du vrai décollement rétinien, permet de faire le diagnostic. Ce soulèvement est immobile, n'ondule pas, et ne présente aucune bosselure ; l'aspect rappelle celui fourni par une tumeur de la choroïde et le diagnostic devra être prudent.

2° Les déchirures des membranes profondes du globe oculaire, qu'elles soient isolées ou associées, accompagnent presque toujours les commotions et ébranlements de la charpente osseuse, constituée par les os du crâne et de la face.

Ces ruptures se présentent également sous deux aspects différents : plaie récente et cicatrice. La plaie récente a l'aspect d'une traînée jaune rougeâtre, à bords nets et généralement garnis d'un liseré de sang, qui se continue souvent avec une mince plaque de sang extravasé et d'un rouge vermeil.

La cicatrice se présente au contraire d'une façon toute différente : ce sont des bandes blanches, le plus souvent à contours très nets, mais quelquefois aussi irréguliers et bordés de pigments dans les grandes cicatrices. Elles sont nacrées, grisâtres ou jaunâtres, et affectent très souvent une disposition en croissant dont les deux extrémités sont effilées, la concavité regardant le disque papillaire. Parfois ces lésions, en croissant, se groupent en série et concentriquement.

La région maculaire peut être comprise dans une vaste altération s'étendant à une partie ou à la totalité des membranes, mais le plus souvent, les lésions observées sont isolées, circonscrites et discrètes : on découvrira tantôt une fine striation avec aspect plus rouge de la macula, ou bien une strie blanchâtre et arquée passant par celle-ci, ou bien encore des ruptures épousant la forme d'une étoile à trois branches, ou d'une grande cellule pyramidale avec aspect granité de la région avoisinante (Observ. I et IV).

Les ruptures, avons-nous dit, peuvent intéresser une membrane ou les deux à la fois ; mais, les ruptures isolées de la rétine caractérisées surtout par la brusque interruption des vaisseaux qui courent à sa surface et leur atrophie consécutive avec amas de pigments au point lésé, constituent un fait assez rare.

Ce sont surtout des ruptures de la choroïde que l'on a l'occasion d'observer et on les différencie des ruptures de la rétine par l'examen des vaisseaux de cette dernière qui passent constamment au-dessus de la lésion.

3° La macula peut être enfin le siège de mouchetures et de dépôts pigmentaires. Les amas pigmentaires dénotent leur présence par des taches noires qui font contraste avec le fond rouge de l'œil. Beaucoup d'auteurs prétendent que les amas pigmentaires qui se développent dans la rétine à la suite des traumatismes ayant un retentissement sur le globe oculaire, sont dus à des hémorragies anciennes.

D'autres, pensent au contraire qu'ils sont le résultat d'une lésion de l'épithélium pigmentaire, lésion qui provoque une prolifération des éléments de cet épithélium et qu'elle est favorisée en outre par les solutions de continuité dans la couche des bâtonnets et dans la limitante externe.

Ces taches pigmentaires se rencontrent seules ou peuvent coexister avec des taches blanchâtres qui sont des plaques atrophiques.

Cette atrophie qui peut porter sur la choroïde ou la rétine, ou sur les deux membranes à la fois, et sur laquelle Haab a attiré l'attention lors de ses observations sur la vulnérabilité spéciale de la région maculaire à l'égard des traumatismes, se présente sous deux formes : une forme locale, et une forme disséminée.

La forme locale débute par un pointillé noir ou jaunâtre qui peut évoluer très lentement et aboutir, après quelques mois ou plusieurs années, à la formation d'un foyer local d'atrophie avec scotome central plus ou moins absolu.

L'atrophie disséminée est constituée par des taches de grandeurs et de formes différentes et diversement pigmentées. Ce sont là des lésions de chorio-rétinite pigmentaire et de chorio-rétinite atrophique d'origine traumatique auxquelles se joignent également des lésions de chorio-rétinite proliférante lorsque le développement du tissu conjonctif au point lésé, qui est généralement un décollement rétinien réappliqué sur la surface choroïdienne, a été assez intense pour constituer une formation pathologique.

4° Nous dirons peu de mots sur le décollement rétinien. Il est exceptionnel de le rencontrer limité à la région maculaire. Celle-ci est ordinairement intéressée dans un décollement partiel ou total de la rétine et il se présente avec ses symptômes fonctionnels et objectifs habituels.

Il nous reste enfin à décrire deux autres lésions que l'on rencontre au cours des traumatismes ayant un retentissement sur la région maculaire : ce sont le « trouble de Berlin » et la « perforation traumatique de la macula » décrite par Haab.

Le « trouble de Berlin » ou « suffusions blanches de Berlin » est une lésion caractérisée par l'apparition d'un trouble laiteux de la région maculaire et du voisinage, survenant à la suite d'une commotion rétinienne dans un traumatisme par contre-coup.

Cette lésion peut circonscrire la papille et la macula à la façon du trouble post-embolique, ou bien se présenter sous la forme d'une demi-lune ou d'un croissant sur les bords de la région maculaire (Haab).

Ce trouble signalé plusieurs fois par Smiedt, Kamman, Artmann, paraît résulter d'une transudation entre la rétine et la choroïde, survenant à la suite d'un traumatisme. Cette lésion évolue en général vers la guérison sans laisser de traces.

La perforation traumatique de la macula est une lésion qui pourrait rentrer, comme son nom l'indique, dans le cadre des déchirures des membranes profondes

du globe oculaire. Nous lui avons réservé un paragraphe spécial, car c'est une lésion type que Haab a décrite et dont Kùhnt et Fuchs se sont également occupés. Mais Kùhnt considère que cette lésion résulte plutôt d'un processus d'atrophie locale, que d'une perforation des membranes en ce point.

Au centre de la macula, on observe la présence d'une tache rouge sombre, arrondie ou ovalaire à bords nets comme taillés à l'emporte-pièce et dont le diamètre est égal à la moitié ou aux deux tiers de la papille. Au centre de cette tache, on aperçoit des grains blanchâtres ou jaunâtres et la lésion est circonscrite par une zone de rétine grisâtre parsemée elle aussi d'un pointillé ou d'une fine striation blanchâtre. Quelquefois même, la perforation s'accompagne de décollement.

M. le Professeur Cange a eu l'occasion d'examiner un malade présentant une lésion absolument identique (Observ. nº XI).

Telles sont les principales lésions rencontrées chez les blessés du crâne ou de la face présentant des troubles visuels. Cependant, il nous faut encore signaler une altération de la région maculaire décrite dans ces derniers temps et consistant en une simple modification des reflets rétiniens à ce niveau. Peut-être s'agit-il là d'un trouble de Berlin tout à fait au début.

***

B. Le mécanisme par lequel se produisent ces lésions a été diversement interprété par les auteurs qui ont émis sur ce sujet plusieurs théories.

Pour les uns, les désordres que l'on constate au niveau des membranes profondes du globe oculaire, à la suite d'un traumatisme, se produisent par le mécanisme de la distension et de l'augmentation de pression intra-oculaire. Pour les autres, c'est le mécanisme de l'arrachement et du contre-coup qui intervient.

Arlt, Yver, Fage, Becker et De Wecker sont des parti-

sans de la théorie de la distension et de l'augmentation de pression intra-oculaire.

Le premier considère qu'une force étant appliquée sur le globe de l'œil, il s'établit un équateur de dépression perpendiculaire à la direction de cette force, et c'est sur cet équateur que la rupture se produit.

Yvert se rallie à la théorie précédente et croit comme Arlt que les lésions du pôle postérieur de l'œil sont consécutives à l'augmentation de pression intra-oculaire.

Fage pense que le globe oculaire se trouve coincé au moment d'une contusion entre deux résistances : la paroi orbitaire d'un côté et l'insertion du nerf optique de l'autre. Entre les deux, la choroïde distendue, et peu extensible en raison des vaisseaux qui la relient à la sclérotique, se déchire dans un sens perpendiculaire à celui de la traction.

Pour Becker, ce mécanisme reconnaîtrait pour principal agent le nerf optique qui, au moment du traumatisme, exercerait une pression sur le pôle postérieur du globe oculaire.

Enfin, De Wecker attribue un grand rôle à la contraction brusque des muscles de l'œil, au moment du traumatisme ; il pense que cette contraction déforme le globe et contribue à la rupture choroïdienne par la modification de pression intra-oculaire qu'elle entraîne.

La théorie du mécanisme des lésions par arrachement reconnaît pour principaux défenseurs Hughes et Soemisch. D'après Hughes, l'œil exécute, au moment de la contusion, un mouvement de rotation arrêté par le nerf optique et suivi d'une rotation en sens inverse ; la choroïde se déchire en un point d'élection situé dans la région comprise entre la papille et la macula et jusque dans la macula elle-même. En effet, Haab et Becker considèrent la macula comme la région la plus délicate de l'œil et se ressentant particulièrement de tous les traumatismes qui atteignent l'organe de la vision, et pour Becker la vulnérabilité spéciale de la région

maculaire tiendrait à sa richesse en capillaires. Hughes admet même l'hypothèse d'un écrasement contre la paroi supérieure ou inférieure de la cavité orbitaire.

Pour Soemisch, la choroïde soumise à une action vulnérante, se déchirerait à l'endroit où elle est le mieux fixée, soit en arrière du côté de la papille, soit en avant du côté de l'ora serrata, ces déchirures pouvant s'accompagner d'irradiations vers la région maculaire.

L'exposé de ces différentes théories nous montre combien la pathogénie de ces lésions est discutée et peu précise. Les deux mécanismes précédents dont les différents auteurs que nous avons cités se sont faits les défenseurs, nous donnent bien une idée de la pathogénie des ruptures et hémorragies des membranes profondes de l'œil, ces dernières étant produites par le même mécanisme, mais relevant d'une action vulnérante moins violente qui respecte les membranes.

Mais la théorie du contre-coup admise par Berlin, Knapp, Seidlitz, semble être à l'heure actuelle la théorie la plus en faveur. En effet, les altérations des membranes profondes rencontrées dans les blessures du crâne et de la face sans lésions apparentes du globe oculaire sont des lésions indirectes, à distance, ne pouvant être expliquées autrement que par contre-coup.

Lorsqu'un projectile ou un agent vulnérant quelconque manié avec force, rencontre un corps solide résistant, tel qu'un os, il se produit un ébranlement transmis de tous côtés. L'œil emmaganise une partie de cette force vive et c'est ainsi que par l'intermédiaire du squelette osseux, on voit apparaître la commotion de l'œil. Suivant l'intensité du traumatisme, on verra apparaître les lésions déjà citées : hémorragies intra-oculaires, déchirures de ses membranes, décollements et divers autres troubles.

Nous terminerons enfin ce chapitre, en mentionnant la théorie de Norman-Hannsen expliquant les suffusions blanches de la rétine. Cet auteur pense à la pro-

duction, au moment d'un traumatisme, d'un œdème fugace par transudation simple dans les couches internes de la rétine et d'un œdème aigu dû à des ruptures minimes de la choroïde. Ces deux variétés d'œdème produiraient l'aspect ophtalmoscopique maculaire classiquement connu sous le nom de « trouble de Berlin ».

CHAPITRE IV

Symptomatologie. — Diagnostie

I

Les lésions maculaires accompagnant les traumatismes du crâne et de la face, se traduisent par des symtômes fonctionnels et des signes ophtalmoscopiques.

A. Les renseignements sur les troubles fonctionnels nous sont fournis par la détermination de l'acuité visuelle et l'étude du champ visuel.

Suivant que la lésion sera nettement centrale, c'est-à-dire correspondant à la macula, ou qu'elle sera paracentrale, la valeur de l'acuité visuelle sera différente. Lorsqu'elle n'est pas nulle, la vision peut être au début profondément troublée, surtout si la lésion maculaire s'accompagne d'autres désordres oculaires, tels qu'une hémorragie intra-oculaire, ou une lésion cristallinienne. Dans ce cas, le blessé ne peut même distinguer ou compter les doigts à une très faible distance, et la vision est réduite à la simple perception lumineuse. D'autres fois enfin, le malade possède la vision quantitative, mais d'une manière générale, on note un affaiblissement considérable de l'acuité qui varie entre 1/8 et 1/25.

Cet affaiblissement de l'acuité visuelle s'accompagne de modification du champ visuel ; presque tous les malades atteints de lésions maculaires présentent un scotome central. Ce scotome central de grandeur et de forme variable suivant la lésion qui lui donne naissance, est soit positif, soit négatif et absolu.

Dans le premier cas, le malade perçoit sa lésion sous forme de tache noire, fixe, immobile. Dans le second cas

le malade présente une lacune dans son champ visuel, dont il ne s'aperçoit que lorsqu'on pratique systématiquement sa recherche, et à son niveau toute perception lumineuse est complètement abolie. Le scotome central s'accompagne aussi fréquemment d'un rétrécissement du champ visuel.

Les malades accusent également d'autres symptômes ; ceux-ci sont toutefois plus rares. Les uns présentent, à la suite de blessures de la tête ou de simple commotion de l'œil, du daltonisme ou de l'amblyopie transitoire sans aucune lésion appréciable à l'ophtalmoscope. Il sera bon de rechercher dans ce cas si l'on n'a point affaire à des lésions maculaires très légères que des examens méthodiques permettront de découvrir.

D'autres présentent de la vision colorée et de la métamorphopsie. Les objets leur paraissent colorés en rouge, en vert ou en bleu (érythropsie, chloropsie, cyanopsie) ; ils sont en outre déformés. C'est surtout chez les malades atteints d'hémorragie maculaire ou de décollement rétinien que ces symptômes se rencontrent plus fréquemment.

L'examen peut être complété par la recherche des réflexes pupillaires et du tonus du globe oculaire.

En général, on ne trouve que rarement des modifications des réflexes pupillaires qui dans les cas de cécité complète sont le plus souvent complètement abolis. Le tonus est également normal dans presque tous les cas.

B. Les signes objectifs nous sont fournis par l'examen ophtalmoscopique, et cet examen pour être exact doit être effectué à l'image droite et si possible après atropinisation, surtout lorsqu'on a affaire à des lésions discrètes qui pourraient passer inaperçues à l'examen à l'image renversée.

Nous ne voudrions pas tomber dans des redites en décrivant l'aspect ophtalmoscopique des lésions déjà exposées dans le chapitre III.

Nous rappellerons simplement les principales modalités cliniques que l'on rencontre : ruptures choroïdiennes, ruptures rétiniennes, décollements, hémorragies, lésions de chorio-rétinite, perforations maculaires.

L'ophtalmoscope permet d'étudier l'étendue, la forme, la coloration propres à chaque lésion. Mais on a signalé des cas dans lesquels l'ophtalmoscope ne laissait apercevoir aucune atteinte de la région maculaire chez des malades qui accusaient des symptômes fonctionnels assez marqués. Il s'agit là probablement de lésions très tenues et profondes que l'ophtalmoscopie est encore impuissante à déceler, ou de lésions consistant en une simple modification des reflets rétiniens que des examens répétés et attentifs ne permettent souvent d'apercevoir qu'à la longue. L'observation VIII nous paraît devoir précisément rentrer dans les faits de ce genre.

II

Le diagnostic des lésions maculaires repose :

1° Sur le siège de la lésion ;

2° Sur sa nature ;

3° Sur son étiologie.

C'est en effet d'après les commémoratifs que pourra être établi le diagnostic différentiel :

La notion d'un traumatisme crânien ou facial telle qu'elle est rapportée dans nos observations, ne laisse aucun doute sur la lésion que l'on peut rencontrer au niveau de la macula, mais néanmoins, en raison des ressemblances qu'elle peut présenter avec diverses affections du fond d'œil atteignant la macula, il sera prudent de savoir si l'on n'a pas affaire à un diabétique, un albuminurique, un brightique ou un syphilitique, en présence d'hémorragies ou de lésions simulant les taches de la rétine ou de la chorio-rétinite, et principalement de la chorio-rétinite proliférante, affection qui est très souvent l'aboutissant des désordres oculaires post-traumatiques.

Enfin, il ne faudra point confondre la pigmentation pathologique des membranes, avec la pigmentation physiologique intense que l'on rencontre chez certains sujets pouvant présenter des troubles visuels indépendants, ou avec une rétinite pigmentaire, affection généralement héréditaire et caractérisée en outre par de l'héméralopie, un rétrécissement du champ visuel assez marqué et des altérations du disque papillaire et des vaisseaux. La papille a le plus souvent un aspect sale et les vaisseaux sont atrophiés.

CHAPITRE V

Pronostic. — Traitement

Pronostic. — Le pronostic des lésions maculaires est grave en général, car ces lésions occupent la région la plus sensible de l'œil, celle qui est préposée à la vision centrale, indispensable pour la perception distincte des objets. Cependant, il importe de faire des réserves, car le pronostic est lié à l'intensité du traumatisme, aux lésions simultanées et aux complications qui peuvent se produire au niveau des autres régions du globe oculaire. Les hémorragies interstitielles et ruptures isolées de la choroïde peuvent s'accompagner au début de symptômes très marqués qui sont susceptibles de s'amender et de s'améliorer notablement par la suite. Si, au contraire, les phénomènes persistent avec intensité, ils indiquent que la rétine a été lésée et c'est dans ce cas que le pronostic de la lésion est très sérieux. Les hémorragies et les ruptures laissent subsister, à l'endroit lésé, des dépôts de pigments et entraînent une dégénérescence granulo-graisseuse du tissu rétinien, une plaque de rétinite proliférante ou d'atrophie rétinienne au niveau de laquelle on ne peut retrouver aucun élément visuel. On a affaire à une véritable cicatrice maculaire qui entraîne l'abolition de la vision centrale. Quant à la vision périphérique, elle est en général très défectueuse, surtout si la rétine avoisinante est le siège de lésions concomitantes.

Le trouble de Berlin, au contraire, est une affection qui guérit assez facilement. Quant au décollement traumatique de la rétine, qui succède très souvent à un épanchement sanguin entre cette membrane et la cho-

roïde, il constitue une affection susceptible d'amélioration, si l'épanchement n'est pas abondant et se résorbe assez rapidement.

Traitement. — Parmi les affections traumatiques dont la macula peut être le siège, il est des lésions sur lesquelles la thérapeutique n'a malheureusement aucune action : ce sont les ruptures et les perforations. Par contre, pour les autres lésions, les traitements abondent, et le nombre n'en compense pas l'insuffisance.

Dans les hémorragies et dans le trouble de Berlin, il importe d'éviter tout ce qui peut provoquer des phénomènes congestifs du côté des yeux et pour empêcher l'aggravation et le retour de nouveaux accidents on s'adressera aux émissions sanguines et à la dérivation intestinale : la saignée se fera localement, soit à la tempe, soit à l'apophyse mastoïde ou mieux dans le sillon naso-génien à un centimètre au-dessous de l'angle interne de la fente palpébrale, zone anastomatique de la veine faciale avec la veine ophtalmique. La dérivation intestinale qui produit une décongestion générale de l'organisme s'opérera par l'emploi de quelques purgations énergiques telles que le sirop de nerprun, ou l'eau-de-vie allemande. D'autres moyens thérapeutiques ont encore été préconisés dans les affections hémorragiques et œdemateuses des membranes profondes : vésicatoires appliqués sur le pourtour de l'orbite, diaphorétiques (pilocarpine) préparations strychnées destinées à stimuler les fonctions de la rétine, injections hypodermiques d'extrait aqueux d'ergot de seigle faites à la tempe à la dose de un demi-centimètre cube, iodure de potassium à la dose de deux ou trois grammes par jour.

Les lésions de chorio-rétinite sont justiciables du traitement mercuriel. Les sels de mercure principalement utilisés sont le biiodure et le cyanure de mercure. Le premier est injecté par la voie intra-musculaire, le second par la voie intra-veineuse et sous-conjonctivale. Dans ce dernier cas on emploie une solution à 1 pour

500. Chez les enfants, on fera de préférence des frictions à l'onguent napolitain.

Enfin, nombreux sont les traitements qui ont été essayés dans le décollement de la rétine : purgatifs et sudorifiques, iodure, mercure, injections sous-conjonctivales de chlorure de sodium et de sucre de canne.

Parmi les moyens chirurgicaux, nous ne retiendrons seulement que la ponction, et au besoin la trépanation d'Elliot.

Malgré les moyens dont elle dispose, la thérapeutique des lésions maculaires est décevante par les résultats qu'elle fournit. Le plus souvent, il suffira de mettre simplement l'œil au repos, d'instiller quelques gouttes d'un collyre à l'atropine et de calmer les phénomènes douloureux, s'ils existent, par des pansements humides chauds et des collyres anesthésiques. Seule, la marche des lésions nous permettra de savoir si elles sont capables de subir une amélioration dans un avenir proche ou lointain, car ce que nous sommes tentés d'attribuer aux bons effets de la thérapeutique, n'est le plus souvent que l'œuvre du temps. Il faut toujours escompter la tendance naturelle des lésions à leur évolution vers une amélioration ou une guérison spontanée par la réparation anatomique des tissus et dans une certaine mesure par leur restauration fonctionnelle.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (*Inédite*)

(*Due à l'obligeance de M. le Professeur Cange*).

Sc..., Louis, 2e classe, 2e Groupe d'artillerie, blessé du C.E.O. le 19 mai 1915, à 2 h. de l'après-midi. Evacué sur l'hôpital Maillot puis sur le Centre ophtalmologique H.M. nº 4.

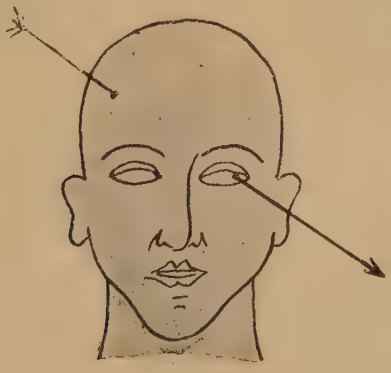
Diagnostic d'entrée. — Perte de l'œil gauche.

Examen. — Blessure de guerre par balle.

L'orifice d'entrée siège à la partie moyenne du frontal du côté droit à 4 cm. sur une verticale partant de la queue du sourcil. On constate, à ce niveau, une petite cicatrice étoilée, et à la palpation on perçoit une légère dépression osseuse.

L'orifice de sortie siège à la partie externe du rebord orbitaire gauche. A ce niveau existe un petit kyste.

Œil gauche. — L'œil gauche réduit à un moignon informe a été enlevé le 8 juin 1915 à l'Hôpital militaire nº 4 Centre ophtalmologique.



Œil droit. — Cornée intacte. Chambre antérieure de profondeur normale. Iris normal réagissant bien à la lumière. Milieux intacts. Décoloration du segment externe de la papille.

Les parties périphériques de la choroïde et de la rétine sont intactes, mais dans la région maculaire on aperçoit un semis de taches blanc-jaunâtres, irrégulières, disposées en forme de cir-

conférence et qui entourent un îlot de choroïdite plus étendu reconnaissable à sa coloration grisâtre dont la forme rappelle assez bien l'aspect d'une grande cellule pyramidale, et dans l'intérieur duquel se trouve un amas noirâtre arrondi qui ressemble à un noyau dans sa cellule. C'est un point nodal où se trouve l'amorce d'une irradiation fissuraire. La région avoisinante a un aspect granité.

Tonus normal.

Scotome central absolu s'étendant à 40° en haut, 65° en bas, 65° en dehors, et 50° en dedans.

$$V = 1/8 \qquad \overset{E}{+}_E$$

$$\text{JAVAL} = + 0{,}50$$

Pas d'amélioration par les verres convexes ou concaves.

OBSERVATION II (*Inédite*)

(*Due à l'obligeance de M. le Professeur Cange*).

L... Albert, 20 ans, 2e classe, 1er Régiment Infanterie coloniale. Blessé le 21 mai 1915 à Seddul-Bahr, par une balle à l'œil droit et évacué sur l'Hôpital militaire Maillot le 27 mai 1915, avec le diagnostic de : fracture de la fosse temporale droite avec issue abondante de la substance cérébrale.

Après une trépanation pour l'extraction de nombreux fragments osseux, les symptômes du début : somnolence, pouls lent et céphalée intense, disparaissent rapidement et le 7 juillet, le malade, complètement guéri, est évacué sur le service ophtalmologique pour restauration de la paupière inférieure.

Fig. a

Fig. b

Examen fait au service ophtalmologique, par M. le Médecin-major Cange, le 11 *novembre* 1915.

Blessure par balle en séton. L'orifice d'entrée siège à la partie inférieure de la région temporale droite. A ce niveau existe une cicatrice opératoire horizontale dont la longueur est de 6 cm. environ. L'orifice de sortie se trouve à la partie inférieure de l'œil droit dans sa moitié externe. Par suite du défaut de suture du voile palpébral déchiré, il s'est formé un ectropion des deux tiers internes de la paupière inférieure droite (*fig. a*). Néanmoins, cet ectropion s'est réduit spontanément et il ne persiste actuellement qu'une encoche du bord libre à la jonction du tiers externe avec les deux tiers internes (*fig. b*).

Le globe oculaire a récupéré sa mobilité complète et l'œil a son apparence normale. L'iris est dilaté en mydriase moyenne et ne réagit pas à la lumière. Les hémorragies du vitré se sont résorbées.

La papille est décolorée et atrophiée. De son bord inféro-externe part une large tache blanche, triangulaire qui s'épanouit en éventail vers la périphérie.

Des vaisseaux courent à sa surface au voisinage de ses bords qu'ils semblent délimiter. Quelques amas pigmentaires existent à la limite de son bord supérieur et externe qui touche à la macula. D'ailleurs, ces amas pigmentaires correspondent précisément à la macula. Enfin, au niveau du bord inférieur des amas de pigments très discrets se laissent voir ça et là.

Dans tout le reste du globe oculaire, le fond de l'œil présente une teinte rouge uniforme sans altération pathologique bien caractérisée.

V = O.

Etat actuel de l'œil gauche :

$$SCV = 1 \qquad \overset{E}{+} < - 1^{D}$$

$$JAVAL = + 0{,}25$$

Fond d'œil normal.

OBSERVATION III (*Inédite*)

(*Due à l'obligeance de M. le Professeur Cange*).

J... Jean, caporal 3e Zouaves. Blessure de guerre par balle reçue le 2 avril 1915 à Seddul-Bahr (Dardanelles). L'orifice d'entrée siège à la partie interne du sillon orbito-palpébral droit (*fig. a*). L'orifice de sortie se trouve à la base de l'apophyse mastoïde du côté gauche (*fig. b*).

Diagnostic. — Paralysie faciale du côté gauche, complète, périphérique. Lagophtalmie paralytique. Larmoiement.

Examen. — O.D. : Hémorragies choroïdiennes anciennes, notamment dans la région para-maculaire.

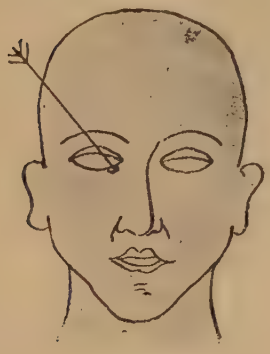


Fig. a

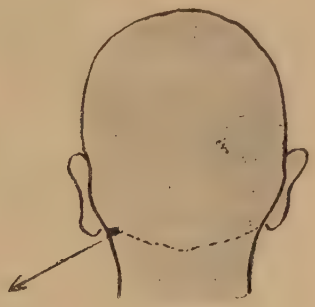


Fig. b

Cornée intacte, chambre antérieure normale. Réflexes iriens conservés. Le disque papillaire est décoloré à contours nettement délimités. Les vaisseaux ont conservé leur calibre normal. En dedans de la papille à un demi diamètre papillaire : gros amas pigmentés à bords déchiquetés et en forme d'arc de cercle à convexité tournée vers la papille. Tout à fait en bas on remarque également quelques amas pigmentaires irréguliers disséminés. En dehors de la papille et au-dessous de la macula, on voit de même des amas de pigments arrondis. Au voisinage de la branche temporale on distingue enfin un aspect jaune chamois de la choroïde avoisinante sur une assez grande étendue.

Examen :

$$SCV = 1/20 \qquad \overset{+1}{+} + 0{,}50$$

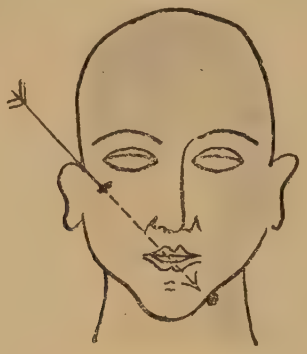
JAVAL = 0

OBSERVATION IV (*Inédite*)

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Cange).

G... Alfred, 19e Bataillon de Génie. Blessé à Roclincourt le 15 mai 1915 par une balle de schrapnell. La balle est entrée au niveau du malaire du côté droit puis est venue se loger dans la région sous-maxillaire gauche d'où elle a été extraite à Brest.

Le blessé se plaint actuellement de troubles de la vision de l'œil droit.



Examen. — Au niveau du malaire du côté droit existe une cicatrice déprimée en son centre et par la palpation on remarque très nettement une fracture de cet os.

L'œil a conservé son aspect normal : cornée intacte, chambre antérieure normale. L'iris réagit très bien à la lumière et à l'accommodation. A l'examen ophtalmologique, les milieux sont transparents. Le nerf optique est décoloré dans la partie temporale. Les vaisseaux sont normaux ; peut-être existe-t-il une légère turgescence veineuse. Sur le bord externe de la papille et immédiatement à son contact, se trouve une zone grisâtre en forme de croissant parsemée de quelques taches pigmentaires et au-dessus de laquelle courent de fines ramifications vasculaires émanées des vaisseaux centraux. Mais c'est surtout dans la région maculaire que se trouve le maximum des lésions. A cet endroit, en effet, se trouve une large tache gris-jaunâtre en forme d'étoile à trois branches dont le centre correspond précisément à la macula. Une des branches de l'étoile se dirige vers le haut : elle est de teinte plus claire et présente un piqueté noirâtre peu abondant. Au contraire, la branche interne qui se dirige en bas et en dedans est extrêmement riche en dépôts pigmen-

taires. Enfin, la branche inférieure est de coloration blanchâtre par endroits ; d'ailleurs, elle est dépourvue de pigments sur la plus grande partie de sa longueur.

Tout à fait au bas existe une autre lésion de choroïdite caractérisée par des amas pigmentaires irréguliers, étoilés, ressemblant aux dépôts de la rétinite pigmentaire.

A la date du 22 novembre 1915 :

OD : SC. V = 1/10 faible $\overset{-2,50}{+ - 2}$

JAVAL = 0

Le 1er janvier 1916 : scotome central absolu s'étendant à 2° en haut, en bas, en dehors et en dedans.

Le 26 janvier 1916 :

OD : SC. V = 1/10 $\overset{E}{+ -}$ 0.50
même pas 1/15 au Bouchart

JAVAL = 0

OG : SCV = 1 $\overset{E}{+ <} - 1_D$

JAVAL = 0

Fond d'œil normal.

Diagnostic. — Lésion maculaire O.D. : rupture. Diminution de l'acuité visuelle. Scotome central absolu.

OBSERVATION V (*Inédite*)

(*Due à l'obligeance de M. le Professeur Cange*).

S... M... ben El Hadj, 5e Tirailleurs Indigènes.

Diagnostic. — Lésions de chorio-rétinite, localisées au pôle postérieur de l'œil droit.

Ce militaire a été blessé à Notre-Dame-de-Lorette par des éclats d'obus dans la région thoracique gauche et à la cuisse gauche. Le même projectile en éclatant aurait déterminé, selon ses dires, la projection d'un caillou ou d'une masse de terre sur l'œil droit. A la suite de ce traumatisme, toujours selon les dire du blessé, il y aurait eu un gonflement de la paupière et même une hémorragie.

Examen de M. le médecin-major Cange :

Œil droit. — L'œil est d'apparence normale ; la cornée est intacte. La chambre antérieure a conservé sa profondeur normale. La pupille est déplacée en bas et en dedans. Sous l'influence de l'atropine, elle prend une forme ovalaire à grand axe orienté en bas et en dehors montrant une bande de tissu irien plus large en haut et en dehors qu'en bas et en dedans. A l'examen du fond d'œil on constate que la papille est normale. Toute la région maculaire est occupée par une dizaine de placards noirâtres irréguliers qui se détachent nettement sur une zone de coloration jaunâtre ; quelques vaisseaux passent au devant de ces placards.

Existence d'un scotome central.

$$SCV = 1/17 \quad {}^{+0,50}_{+E}$$

$$JAVAL = -0,25$$

Pas d'amélioration par les verres.

Œil gauche :

$$SC.\ V = 1 \quad {}^{+1}_{+E}$$

$$JAVAL = 0,25$$

Fond d'œil normal.

OBSERVATION VI (*Inédite*)

(*Extrait d'un Rapport médical de M. le médecin-major Cange*).

. . . . . .

D... Larbi, du 5e Régiment de Tirailleurs Indigènes. Hospitalisé au Centre ophtalmologique de la 19e région, le 30 décembre 1915.

Examen du sujet. — Au milieu de la racine du nez se dessine une cicatrice irrégulière qui représente l'orifice d'entrée du projectile. Au niveau de cet orifice d'entrée, des incisions auraient été pratiquées à trois reprises différentes, en vue de tentatives, d'ailleurs infructueuses, de son extraction. En effet, une radiographie pratiquée à l'hôpital Maillot a démontré l'existence de deux projectiles intra-crâniens. En outre, l'œil droit est en strabisme interne, mais il a conservé la totalité de ses mouvements, de plus il paraît plus petit que celui du côté opposé. En réalité, cet état est dû non à une modification du globe qui a conservé sa consistance et son volume normaux, mais à un léger degré d'enophtalmie traumatique.

La palpation de la racine du nez permet de constater l'effondrement et l'élargissement considérable du squelette résultant d'une fracture comminutive des os propres et des unguis des deux côtés ainsi que de l'apophyse montante du maxillaire supérieur du côté droit.

Examen de l'œil droit. — L'œil a conservé sa forme et son aspect normaux.

La cornée est intacte.

La chambre antérieure a conservé sa profondeur normale.

L'iris, moyennement dilaté, ne réagit plus à la lumière.

Les milieux ont gardé leur transparence parfaite.

L'examen du fond de l'œil permet de constater :

1° L'atrophie du nerf optique caractérisée par la coloration blanchâtre de la papille et l'amincissement de ses vaisseaux, surtout artériels. La papille a conservé la délimitation parfaite de son contour.

2° La présence, autour de la papille, depuis son voisinage immédiat jusqu'à une certaine distance de nombreuses taches noirâtres de chorio-rétinite. Du côté de la macula, les lésions sont plutôt discrètes et bien au contraire, c'est en dedans de la papille qu'elles sont le plus accusées. En effet, au niveau de la macula, on constate seulement l'existence de petites taches gris-jaunâtres mal définies, tandis qu'en dedans du nerf optique, à un diamètre papillaire environ, on trouve des amas pigmentaires irréguliers abondants et rassemblés sur une zone assez étendue.

V = O.

Examen de l'œil gauche. — Papille suspecte : aspect sale. Artères diminuées de volume et légère turgescence veineuse. Champ visuel notablement réduit. Acuité visuelle ramenée à 1/10

En résumé, ce blessé est atteint :

1° De perte complète de la vision de l'œil droit résultant de l'atrophie de la papille, de lésions de chorio-rétinite localisées au pôle postérieur de l'œil et de lésions maculaires. V = O.

2° De diminution de l'acuité visuelle de l'œil gauche, ramenée à 1/10.

Conclusions :

1° Les lésions présentées par D... L... sont graves et incurables.

2° Elles mettent l'intéressé non seulement hors d'état de servir mais encore de pourvoir à sa subsistance.

3° Elles doivent être rangées dans la cinquième classe de l'échelle de gravité de la réforme n° 1 ouvrant des droits à la pension de retraite sous le n° 21.

OBSERVATION VII

(*Due à l'obligeance de M. le Professeur Cange*).

Dossier du Sergent P... Joseph. — Le sergent P... aurait été blessé le 11 octobre 1915 (côte 140, Souchez) par un lacrymogène qui aurait éclaté à environ cinq mètres devant lui, sur la gauche. Le malade aurait perdu connaissance tout de suite. Trois semaines environ après l'accident, le blessé aurait constaté un affaiblissement considérable de l'acuité visuelle de l'œil gauche, surtout le soir.

P... a été évacué le 14 décembre 1915 dans une ambulance du Pas-de-Calais, puis dirigé sur le dépôt d'éclopés des Eudistes (Abbeville).

Diagnostic. — O.G. : hémorragies rétiniennes maculaires et périphériques.

Le 20 décembre 1915, le sergent P... entre à l'hôpital mixte de Caen et y reste jusqu'au 19 janvier 1916.

Diagnostic. — O.G. : hémorragies maculaires de la dimension du quart de la papille V = 1/10.

O.D. : légère hypermétropie.

Examen de M. le médecin-major Cange (10 avril 1916) :

OD : SC. V = 2/3 $\overset{E}{+_E}$

JAVAL = + 0,50

Pas d'amélioration par les verres. Fond d'œil normal.

OG : $\overset{E}{+}$ + 0,50

JAVAL = + 0,75

Cicatrice maculaire.

Scotome central s'étendant en haut à 35°, en bas à 50°, en dehors à 60°, en dedans à 40°.

Rétrécissement du champ visuel limité en haut à 45°, en bas à 50°, en dehors à 60°, en dedans à 40°.

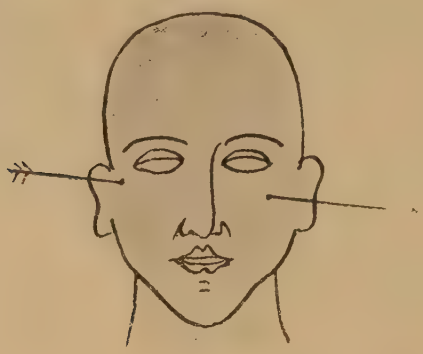
OBSERVATION VIII

Adjudant Br..., blessure à la face par balle.

Examen de M. le médecin-major Cange (27 mars 1915).

Orifice d'entrée. — Partie la plus reculée de la région malaire droite.

Orifice de sortie. — Partie moyenne du maxillaire supérieur gauche. Epistaxis. Trismus jusqu'en décembre.



O.D. — Pupille réagissant à la lumière ; réflexes consensuels et à la convergence conservés ; décoloration du disque papillaire ; n'aperçoit que le bas des lettres et pour lire rejette fortement la tête en arrière. Le champ visuel est rétréci ; il est limité à 8° en haut, 35° en dehors et en dedans, et 50° en bas. En haut et en dehors, entre 25° et 35°, il existe un petit territoire au niveau duquel la vision est conservée. Pas de scotome central.

S.C.V. = 1/30 avec — 5^{D} V = 0,4

JAVAL = 0

O.G. — Fond d'œil normal.

S.C.V. = 1/25 $\overset{-5}{+}$ — 5 avec — 5^{D} V = 1

JAVAL = 0

Au mois de juillet 1915, le malade est examiné par le professeur de Lapersonne qui délivre le certificat suivant :

Certificat de visite de l'Hôtel-Dieu. — « Je soussigné de Laper-« sonne, Professeur de clinique ophtalmologique, chirurgien de

« l'Hôtel-Dieu, certifie que le nommé Br... A..., âgé de 28 ans « est atteint des lésions suivantes :

« O.D. : Mydriase avec mauvaise réaction pupillaire à la lu- « mière. Strabisme externe, lésions maculaires. Hémorragie en- « traînant un scotome central assez large. La vision de cet œil « est réduite à la simple perception lumineuse.

« L'œil gauche a une acuité visuelle de 0.9 avec verre sphéri- « que concave de — 5D.

« Paris, le 10 juillet 1915 ».

Le 9 avril 1916, le blessé est revu par le professeur Cange qui pose le diagnostic suivant :

O.D. : Plaque de chorio-rétinite d'origine traumatique maculaire et péripapillaire. Scotome central.

O.G. : Fond d'œil normal.

S.C.V. 1/17 faible $\overset{-4,5}{+-5}$

JAVAL = 0

Avec — 5D V = 1 faible.

Avec — 4,D50 ⊂ Cylindre — 0,D75, axe vertical V = 1

Cette observation a été publiée dans le Mémoire de Dantrelle (*Archives d'ophtalmologie* nº 12, sept.-oct. 1915) qui décrivait alors les lésions de la façon suivante :

Modification des reflets rétiniens à la partie inférieure de la macula n'atteignant pas la fovéula du moins macroscopiquement. La rétine est très chatoyante, le reflet circulaire maculaire très net, les vaisseaux à leur épanouissement et à leurs bifurcations déterminent également des reflets très brillants ; aussi l'irrégularité de ces reflets à la partie inférieure de la macula implique immédiatement l'idée d'une lésion. La présence d'un piqueté pigmentaire au même niveau confirme ce diagnostic.

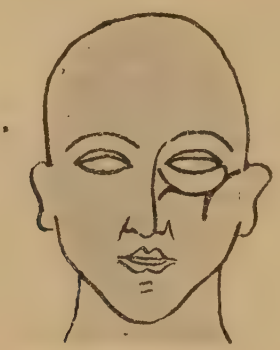
Cette observation est intéressante parce qu'elle permet de suivre l'évolution des lésions à trois périodes différentes.

OBSERVATION IX (*Inédite*)

(*Extrait d'un Rapport médical de M. le médecin-major Cange*).

A... S... R... nous a déclaré avoir été blessé à Nieuport, le 28 janvier 1915 par un éclat d'obus qui l'a atteint au niveau de la région malaire gauche ; à ce moment, une hémorragie se serait produite par les deux narines et par la bouche. Le blessé n'aurait pas perdu connaissance. Deux opérations auraient été, paraît-il, pratiquées dans deux hôpitaux différents. La première à l'hôpital de Zuydcoote où l'on aurait extrait un éclat de la région du grand angle de l'O.G. ; la seconde à Marseille, de nature indéterminée au maxillaire supérieur.

Actuellement, il existe une cicatrice irrégulière, post-opératoire, occupant la région malaire gauche, le sillon orbito-palpébral inférieur et le flanc gauche de la racine du nez. Au niveau de cette cicatrice étendue, la peau est souple, mobile, non adhérente aux plans profonds et la palpation permet de constater qu'il existe une dépression de la partie moyenne du rebord osseux de l'orbite.



Examen de l'appareil visuel (résumé). — O.D. : Papille et macula normales. Plaque de chorio-rétinite dans le segment inférieur et interne. V = 1.

O.G. : L'œil a conservé son aspect habituel.

L'examen à l'image droite nous a montré un aspect granité de la région maculaire.

Le champ visuel primitivement rétréci s'est élargi ensuite. V = 1/10 à l'échelle des illettrés de de Lapersonne. Au diploscope de Rémy V = 0.5.

Conclusions :

1° L'œil droit présente une plaque de chorio-rétinite circonscrite siégeant dans le segment inférieur et interne. V = 1.

L'œil gauche présente un état poussiéreux du vitré et un aspect granité de la région maculaire. V = 0.5 environ. Il y a lieu cependant de tenir compte dans l'appréciation du dommage, du trouble considérable des milieux qui rend la vision confuse.

2° Les lésions ci-dessus relatées sont graves, mais pas incurables.

3° Elles nécessitent la réforme n° 1 avec gratification renouvelable, et à notre avis entraînent une diminution de 20 0/0 d'aptitude fonctionnelle au travail.

OBSERVATION X (*Inédite*)

(*Due à l'obligeance de M. le Professeur Cange*).

Th... Annet, 31 ans, cultivateur, blessé à Monastir le 12 novembre 1916, par une balle qui a pénétré par le versant gauche du nez et qui est sortie au niveau de la joue droite, perforant la cloison nasale. Au moment de la blessure : perte de connaissance, épistaxis abondante.

A Salonique, où il est évacué le 25 novembre 1916, et où il est examiné pour la première fois « par un spécialiste », le blessé se plaint de troubles de la vision de l'œil droit ; son billet d'hôpital porte comme diagnostic : « Vaste hémorragie du vitré de l'œil droit ».

Le 24 janvier 1917, il est de nouveau examiné à l'hôpital de l'Ermitage à Nice. Le billet de sortie de l'hôpital mentionne : « Cicatrices atrophiques et pigmentaires. Hémorragie rétinienne au pôle postérieur. Corps flottants du vitré.

$$V = 0{,}25.$$

Champ visuel rétréci en haut.

Œil gauche. — Normal. V = 1, avec — 1^{D} cyl. axe à 99°.

Voies lacrymales perméables. Injections exploratrices ».

Ce blessé est examiné de nouveau le 2 juin 1917 à l'hôpital militaire d'Oran par M. le Professeur Cange, qui constate les lésions suivantes :

Les cicatrices des orifices d'entrée et de sortie sont nettement visibles ; celle de l'orifice d'entrée en forme d'étoile à trois branches, a son centre au niveau du sillon nasal gauche, à deux centimètres au-dessous du canthus interne ; l'orifice de sortie, linéaire, occupe la partie moyenne de la joue droite. Le projectile a déterminé sur son passage une large destruction de la cloison, des dimensions d'une pièce de 2 fr. environ, intéressant le cartilage triangulaire et une partie du vomer, ainsi qu'une fracture du maxillaire supérieur droit et de la gouttière lacrymo-nasale correspondante, ce qui entraîne un épiphora persistant du même côté. Une injection exploratrice poussée par le point lacrymal inférieur reflue par le point lacrymal supérieur. Le globe oculaire a conservé son aspect normal. Cornée intacte. Iris réagissant faiblement à la lumière. Milieux transparents.

L'examen ophtalmoscopique montre :

1° Une teinte grise de la papille dont les artères sont amincies.

2° Deux dépôts pigmentaires nettement isolés dont l'un de petite dimension se trouve au contact immédiat de la partie supérieure et externe de la papille ; une artère passe au de-

vant de lui. L'autre amas pigmentaire, beaucoup plus étendu, d'un noir encre de chine, d'aspect réticulé, siège en bas et en dedans de la papille à un diamètre papillaire environ de celle-ci.

3° Enfin, des lésions maculaires caractérisées par des modifications et des irrégularités de coloris de toute cette région ; celle-ci présente dans sa portion centrale une teinte jaune chamois d'aspect chagriné, bordée irrégulièrement par des zones finement piquetées et plutôt sombres. On constate également la présence de quelques petites taches pigmentaires de teinte peu prononcée. Ces lésions se prolongent vers la zone inter-papillo-maculaire et aussi en bas et en dehors de la papille où se dessine, encore mal délimité, un placard ovalaire d'atrophie choroïdienne au devant duquel courent une artère amincie et une veine volumineuse.

Le blessé se plaint d'un brouillard permanent devant l'œil droit.

$$V = 0{,}2 \qquad \overset{-0{,}50}{+\text{E}}$$

Le champ visuel est rétréci concentriquement, la vision demeur confuse dans toute l'étendue du champ visuel conservé.

Examen de l'œil gauche.

Sans correction. V — 2/3.

Avec — 2D V = I.

Pas de lésion du fond d'œil.

OBSERVATION XI (*Inédite*)

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Cange).

A... Gustave, 30 ans, boucher, incorporé au 1er régiment de zouaves, fut blessé en 1902 par un coup de pierre du volume d'un œuf de pigeon lancé avec violence qui l'atteignit dans la région temporale gauche, immédiatement en arrière de l'apophyse orbitaire du malaire, et détermina, paraît-il, une simple éraflure de la peau mais aussi une contusion profonde de la région.

Aussitôt après cet accident, la vision de l'œil gauche devint confuse. Il fut soigné pour ces lésions, par le Professeur Gayet et par le docteur Dor, de Lyon.

En 1914, le malade est mobilisé et versé dans le service auxiliaire pour défaut de vision de l'œil gauche.

En 1915, il est dirigé sur le centre ophtalmologique de la 19e région où M. le Professeur Cange procède à un examen qui donne les résultats suivants :

O.G. : Papille blanche atrophique. Lésion maculaire rappelant exactement celle qui est décrite et figurée dans l'atlas manuel d'ophtalmoscopie de Haab, Terson, Cuénod. (Page 150 *bis*, planche 47 *A*).

Elle se présente sous la forme d'une tache circulaire, rouge sombre, de la grandeur de la moitié de la papille environ, entourée d'une zone grisâtre anémique et légèrement granitée. Cette tache, qui correspond à la perte de substance rétinienne, est constellée d'une vingtaine de points brillants. Il existe, en outre, au-dessous de la perforation maculaire et à une certaine distance d'elle, une traînée d'un blanc nacré, à bords nets, linéaire dans la plus grande partie de son étendue, et s'épanouissant en éventail à ses deux extrémités. L'éventail supéro-interne, de teinte ardoisée, arrive presque au voisinage de la papille ; l'éventail inféro-externe largement étoilé, se montre surchargé de placards pigmentaires. Au devant de ces lésions, courent les vaisseaux rétiniens, notamment dans la zone moyenne linéaire, ci-dessus signalée, que trois vaisseaux importants coupent perpendiculairement à sa direction générale.

Diagnostic. — Perforation traumatique de la macula et déchirure ancienne de la choroïde.

Le malade a seulement conservé une vague perception lumineuse dans la moitié inférieure et externe du champ visuel, tandis que dans la moitié supérieure elle est complètement abolie.

$$\text{OD. V} = 0{,}8 \qquad \overset{+2}{+\!+} \ 1.75$$

$$\text{JAVAL} : 45^{\circ} \ \underset{-}{+} \ 0.25$$

Ce blessé, que nous avons eu l'occasion de revoir au mois de mai 1917, nous a appris que le Professeur Gayet avait, en effet, porté autrefois le diagnostic de « déchirure de la macula ». En outre, il venait d'être tout récemment examiné par plusieurs oculistes, qui l'avaient déclaré atteint de lésions choroïdiennes spécifiques en évolution (! ! !) et qui voulurent lui imposer un traitement au *neo-salvarsan*. A... s'y étant énergiquement refusé, aurait même été puni de vingt jours de prison.

OBSERVATION XII

(*In thèse Mangini* 1915).

Blessure par balle. Choc orbito-nasal. Hémorragie maculaire de l'œil droit. O.D.V. = Q. — O.G.V. : nul.

B..., 349e d'Infanterie. Blessé à la Chapelotte le 2 mars 1915

En levant la tête au-dessus de la tranchée, il fut atteint à la face par une balle tirée d'environ 50 mètres, elle entra au niveau de la région lacrymale gauche, perfora le rebord orbitaire gauche inféro-interne et ressortit un peu en avant du tragus de l'oreille droite ; il y aurait eu baisse progressive de la vision au dire du malade.

Juin. — O.D.V. = Q.

A l'examen, on ne voit de prime abord aucune grosse lésion, mais en explorant méthodiquement toutes les régions du champ rétinien, on remarque une teinte rougeâtre de la macula. A l'image droite, on constate qu'il s'agit d'une hémorragie maculaire et non pas d'un aspect anormal d'une macula saine. Cette tache rouge sombre, en effet, est entourée d'une couronne grise, légèrement pigmentée, ce qui semble indiquer un début de résorption de l'hémorragie.

OBSERVATION XIII

(*In thèse Mangini* 1915).

Blessure par éclat d'obus de la région sourcilière. Lésion maculaire (rupture choroïdienne). Petite hémorragie équatoriale O.G.V. = 2/3. — O.D.V. = Q.

F..., Claude, 359e d'Infanterie. Blessé à Thann le 19 janvier 1915. Deux éclats d'obus de 105 pénétrèrent l'un à 2 centimètres en avant de l'attache supérieure de l'oreille gauche, provoquant une section musculaire du temporal (trismus consécutif) ; l'autre au niveau de la crête orbitaire supéro-externe. Quelques jours après la blessure, au lever du pansement, il constata une baisse considérable de la vision.

1er *mai.* — On voit au niveau de la région maculaire, une lésion en forme de croix blanchâtre, rupture choroïdienne perpendiculaire avec deux encoches horizontales ; de l'autre côté de la papille, dans la région équatoriale inféro-interne, existe un petit amas pigmentaire noirâtre ressemblant à une mûre.

30 *mai.* — La croix s'est pigmentée ; l'autre lésion est restée semblable.

OBSERVATION XIV

(*Lagrange. — Archives d'Ophtalmologie*

(*Lagrange. — Archives d'Ophtalmologie.* Juillet-août 1915).

M. Pierre S..., âgé de 29 ans, lieutenant au 60e d'Infanterie, a été blessé le 9 novembre 1914, à 5 heures du soir à Langemarck, en Belgique, alors qu'il était dans un boyau de tranchée, par un éclat d'obus de gros calibre, 105 ou 155, tombé à un mètre environ à sa gauche, en dehors de la tranchée, au niveau du sol, c'est-à-dire à la hauteur de sa tête. Il s'est trouvé aussitôt écrasé vers la droite et complètement enterré par la projection de terre résultant de l'éclatement de l'obus. Il avait conservé néanmoins sa connaissance et s'aperçut aussitôt qu'il avait la jambe droite cassée. On constata, en effet, ultérieurement, une fracture des deux os de cette jambe. Mais presque aussitôt, un second obus vint tomber à peu près à la même place. Il l'entendit éclater et se sentit aussitôt asphyxié par suffocation, étant complètement enterré.

Ce n'est guère qu'au bout d'un quart d'heure qu'il put être retiré sans connaissance et il est resté ainsi environ une heure, à tel point que les hommes se préparaient à le fouiller pour l'enterrer ensuite. Mais tout-à-coup il sentit l'air arriver dans sa poitrine, effectua des inspirations en criant « Merci ! » et perdit connaissance.

Transporté au poste de secours, puis sur un bateau-hôpital, on constata une conjonctivité bilatérale intense avec des brûlures superficielles des paupières et de la face. Il resta sans pouvoir ouvrir les yeux jusqu'au lendemain, et après avoir écarté lui-même avec les doigts les paupières de l'œil droit, assez fortement contractées, il s'aperçut qu'il distinguait assez bien les objets. Mais il ne réussit pas à ouvrir l'œil gauche, par suite de la tuméfaction et de la contraction des paupières. Quelques jours plus tard, la conjonctivité étant complètement guérie, sous l'influence des lavages et de l'emploi du collyre au sulfate de zinc, la tuméfaction palpébrale ayant diminué, le blessé réussit à ouvrir les deux yeux. Il constata aussitôt l'existence d'une tache opaque, plus visible encore lorsqu'il fermait l'œil droit, et correspondant au point fixé par l'œil gauche, mais se déplaçant toujours vers la gauche. De coloration noire opaque, elle se projetait sur tous les objets fixés, mesurant environ 25 centimètres de diamètre pour les objets vus à 3 mètres de distance et de forme irrégulièrement ovalaire, à contours assez découpés ; le malade la comparait comme aspect à la carte de géographie de la Corse.

Son intensité décrut peu à peu, les jours suivants ; quatre à cinq jours après, la tache avait complètement disparu et le scotome, de positif, était devenu négatif. Les choses étaient restées dans cet état jusqu'au 17 février, jour où il rejoignit son corps à Tours et vint consulter à l'hôpital nº 30.

On constate une déchirure incomplète de l'iris à gauche vers 2 heures. Réflexe lumineux conservé.

O.D. : V = 0,9, aucune lésion du globe ni du fond de l'œil.

O.G. : V = 1/50 avec peine.

La papille est normale, mais l'examen ophtalmologique montre une lésion maculaire, surtout bien visible à l'image droite. On voit sur une étendue d'un cinquième environ du diamètre papillaire une tache rouge foncé, de coloration lie-de-vin, avec au-devant d'elle sept petites taches, très petites, blanches, brillantes, mesurant à peine le diamètre d'une artère rétinienne pour les plus grosses et le quart de ce diamètre pour les plus petites.

Ces lésions se traduisent par un scotome central absolu dont la forme et les dimensions peuvent être facilement appréciées au moyen du stéréoscope de Pigeon avec le dispositif de Joseph.

Elles correspondent à l'aspect objectif donné par l'examen ophtalmoscopique et ne se sont pas modifiées depuis le premier examen, jusqu'au 25 mai, c'est-à-dire depuis près de trois mois. On pourrait être étonné, en présence de ce scotome, que l'acuité visuelle ne soit pas complètement abolie. C'est ce qui existait en réalité et le chiffre obtenu dans l'observation, très complètement prise par le docteur Chéron, notre assistant, correspondait à l'acuité extra maculaire.

Tonus normal, aucune lésion du globe en dehors de la petite déchirure de l'iris et de la lésion maculaire.

Cette déchirure, qui siégeait à la partie supéro-externe au bord pupillaire, mesurait environ un millimètre et demi de long ; elle était en partie comblée par un réticulum fibrinoïde organisé et ne pouvant être incriminée pour expliquer la diminution d'acuité comme cela avait été fait à un premier examen avant l'arrivée du blessé dans notre service.

OBSERVATION XV

(*Terrien. — Archives d'Ophtalmologie.* Mai-juin 1915).

Traumatisme de la région maculaire. Névrite optique, déchirure de la choroïde O.D.

R..., a été atteint par une balle le 6 septembre. Le projectile pénètre à un centimètre en arrière de l'angle droit du maxillaire inférieur et sort par une vaste plaie, au niveau de l'apophyse malaire du maxillaire supérieur du même côté.

Le sinus maxillaire a été largement ouvert et le blessé a eu une sinusite, guérie lorsqu'il vint consulter pour ses yeux. Il a perdu la vue de l'œil droit après sa blessure. O.D. — 2 ; V = Q.

La papille a l'aspect classique de l'atrophie post-névritique. De plus, la région maculaire est recouverte par une abondante pigmentation qui cache sans doute des lésions de la choroïde, probablement des petites déchirures suivies d'hémorragies.

L'œil gauche également myope, a l'acuité 1 avec — 2 et ne présente aucune lésion.

OBSERVATION XVI

(*Terrien. — Archives d'Ophtalmologie.* Mai-juin 1915).

Blessure de la face temporale droite. Décollement de la rétine, O.D.

G..., est blessé le 29 octobre par une balle de fusil qui pénètre au-dessus de la queue du sourcil droit (au niveau du 1/3 externe), trace un profond sillon dans le muscle temporal et sort à un travers de doigt en avant du tragus droit.

Le rebord orbitaire externe est fracturé, ainsi que l'apophyse malaire du maxillaire supérieur ; cette dernière fracture entraîne une déformation du plancher de l'orbite, aussi le globe est-il dévié légèrement en bas. Il ne présente du reste aucune trace de traumatisme.

L'examen oculaire montre que l'œil droit n'a plus qu'une acuité quantitative. Il présente un vaste décollement de la rétine.

L'œil gauche, normal, jouit de l'acuité 1 avec + 0,75.

OBSERVATION XVII

(*Terrien. — Archives d'Ophtalmologie.* Mai-juin 1915).

Maurice D..., du 372e d'Infanterie, est blessé le 1er novembre à Pinteville, en Woewre, au moment où il venait de repérer une batterie allemande. Il s'est trouvé pris dans un boyau de tranchée entre deux obus qui éclatèrent dans la tranchée, l'un à sa droite, l'autre à sa gauche. Projeté à terre, il se releva comme il put, sans avoir perdu connaissance, éprouvant seulement au début devant les yeux une sensation de fumée épaisse, puis un quart d'heure après, il ne vit plus rien. On aurait constaté, dit-il, au poste de secours où il fut lavé, que la figure était enflée, puis il est évacué sur Verdun où il est soigné par notre collègue, le docteur Ombredanne. On retire sept éclats dont un dans la cuisse droite, trois dans le bras, et quatre en différents point du tronc, tous sous-cutanés et facilement enlevés. Le sujet est alors évacué sur Nice où il est soigné par le docteur Delogé qui a bien voulu nous envoyer une note sur les lésions constatées à son premier examen à la fin de novembre 1914.

O.D. : Normal. La vision qui avait disparu quelques instants après l'accident serait revenue peu à peu au dire du blessé dans l'espace de huit jours. A gauche, aspect extérieur normal, reflexe pupillaires normaux ; le champ visuel est normal, mais la vision centrale est nulle et l'examen ophtalmologique montre sur la macula les lésions bien décrites par Haab : petit disque rouge foncé, mesurant environ la moitié du diamètre papillaire, limité par une strie jaunâtre, avec quelques petites taches blanches à la surface et dont le fond, comparativement aux bords, montrait une différence de réfraction de 1 dioptrie et demie.

Au moment de notre examen, le 15 janvier, ces lésions demeuraient identiques, et le scotome, mesuré avec le stéréoscope de Pigeon, assez irrégulier, mesurait huit degrés dans son plus grand diamètre.

OBSERVATION XVIII

(*Dantrelle. — Archives d'Ophtalmologie.* Sept.-oct. 1915).

Le lieutenant W..., du 21e d'Infanterie a été blessé le 14 mai par un éclat d'obus qui a contusionné la région sourcilière, au niveau de la queue du sourcil. A ce moment il a ressenti à l'œil gauche une impression de brûlure et sa vision s'est obscurcie ; il se présente le 21 mai 1915 soit 10 jours après, au Centre ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu pour examen oculaire ; il se plaint de xanthopsie et accuse un scotome positif, tache grisâtre arrondie avec deux prolongements inférieurs. Les objets qu'il voit en face sont déformés et allongés verticalement. A l'examen, on constate que la pupille est irrégulière ce qui tient à une synéchie postérieure à IV h. Il existe d'ailleurs quelques traces de pigment sur la cristalloïde antérieure ; le fond de l'œil est parfaitement normal sauf au niveau de la région maculaire où un examen attentif à l'image droite permet de constater l'existence de reflets anormaux sinueux à direction verticale. L'acuité visuelle de cet œil est de deux dixièmes, le champ visuel est normal, le scotome positif n'étant pas absolu. L'œil gauche parfaitement normal a une acuité égale à l'unité. Notre blessé revient le 31 mai, la tache qu'il a toujours devant son œil gauche est moins opaque, il a encore de la xanthopsie et voit toujours les objets allongés et déformés verticalement ; en s'observant davantage, il a pu constater qu'il ne voit de cet œil qu'aux intensités lumineuses moyennes.

L'acuité visuelle est égale à trois dixièmes. Le 7 juin, notre blessé a six dixièmes d'acuité visuelle. Le scotome positif a disparu mais la dysmorphie et la xanthopsie persistent. Le 21 juin l'acuité visuelle est de huit dixièmes, tous les phénomènes pathologiques ont disparu, il persiste seulement une sensation de tremblotement des objets vus en face. Depuis nous n'avons pas revu notre blessé.

OBSERVATION XIX

(*In thèse Combaudon* 1908).

Wisselink, Klinische, Monatsblâtten fur Augenheilkande, octobre 1905, p. 385 ; résumée par Morax, dans *Annales d'Oculistique*, 1906.

Un agent de police est projeté de cheval dans le sable. Aussitôt, troubles visuels, impossibilité de lire. Sept jours après, V égale 3/4 à droite, V égale 2/60 à gauche. Scotome central de 15°. Petite hémorragie entre la papille et la fovéa à droite. Teinte grisâtre des membranes à gauche, puis petites stries radiaires dans la région de la macula. La perception reparaît au centre du scotome et, après six mois, il ne reste que deux petits scotomes excentriques. L'acuité visuelle est redevenue normale.

OBSERVATION XX

(*In thèse Combaudon* 1908).

Pagenstecher, Archiv fur Ophtalm., 1902, t. LV, p. 135-142.

Un négociant de Mannheim, dix-sept ans, qui voyait également bien des deux yeux auparavant, reçoit dans la nuit du 5 juin, une contusion, par coup de poing américain, sur le rebord orbitaire supérieur et sur l'œil gauche.

On lui fait un pansement sans examiner la valeur fonctionnelle de son œil. Le surlendemain, il constate qu'il ne voyait rien de l'œil gauche et vient à la clinique.

Etat actuel. — Œil droit normal. Œil gauche, petite plaie linéaire de la paupière supérieure ; l'œil n'est pas injecté ; réaction pupillaire conservée mais lente ; milieux transparents.

Examen ophtalmoscopique. — Papille normale. Au niveau de la macula, une tache rouge, ovale, présentant un semis de très fins points jaunes. Tout autour, la rétine est trouble ; en dehors de cette bandelette rétinienne troublée existent des raies jaunâtres dans la rétine (plis ?) dont une en forme de fourchette, entre la papille et la tache.

Acuité visuelle. — Compte les doigts à un mètre.

Champ visuel. — Limites externes normales. Scotome annulaire relatif.

CONCLUSIONS

1° Les traumatismes crânio-faciaux, quelle que soit la nature des agents vulnérants, peuvent s'accompagner de lésions maculaires.

Celles-ci sont plus fréquentes qu'on ne pourrait le supposer ; l'examen des blessés de guerre l'a démontré. Il faudra donc procéder à intervalles rapprochés, à l'examen systématique et approfondi de la région maculaire chez des blessés du crâne ou de la face.

2° Ces lésions, qui sont des lésions indirectes produites par des mécanismes divers et encore mal élucidés, appartiennent à des types variés décelables à l'ophtalmoscope : modification des reflets rétiniens, rupture, hémorragie, décollement, perforation, chorio-rétinite, « trouble de Berlin ».

3° Elles s'accompagnent de troubles fonctionnels marqués : métamorphopsie, vision colorée, cécité, diminution notable de l'acuité visuelle, scotome central, retrécissement du champ visuel.

Le diagnostic différentiel qui permet de les distinguer des diverses affections du fond d'œil nécessite un examen attentif et méthodique.

Parfois, cependant, ces troubles passent inaperçus en raison de l'état primitif des sujets ou parce qu'ils traduisent des lésions peu accentuées.

4° Leur pronostic est sérieux et le traitement presque sans effets.

BIBLIOGRAPHIE

ARLT (V.). — Des blessures de l'œil. Traduction Haltenhoff 1877

ARTIGALAS. — Etude séméiologique des hémorragies du fond d'œil. (Annales d'Oculistique 1884).

AMMON (Von). — Annales d'Oculistique, t. XXXIII, 1855.

ACHARD. — Ruptures isolées de la choroïde (Thèse 1876).

BÉAL (Raymond). — Hémorragies rétiniennes (Thèse, Paris, 1906).

BAUVILLET. — Du décollement rétinien (Thèse, Paris, 1889).

BERLIN. — Klinische Mouatsblatter fur Augenheilkunde, t. XI, 1873.

BECKER. — Verhandlung der VII[e] intern. Congress, Heidelberg, 8-12 août 1888.

BAUDRY (S.). — Etude médico-légale sur les traumatismes de l'œil et de ses annexes, 1904.

BACK. — Expérimentelle histologische Untersuchungen ueber. Contusio bulbi. Von Groefe' Archiv XLVII, I, 1898.

BUCHANAM (Leslie). — Lésions rétiniennes de la région maculaire après traumatisme. (Ophtalm. Review, 1898).

CAILLET. — Déchirures de la choroïde (Thèse, Strasbourg, 1869).

CANQUE. — Recherches sur le traumatisme et en particulier sur les états de commotion de l'œil. (Thèse, Paris, 1907).

COMBAUDON. — Des lésions inflammatoires du fond d'œil consécutives aux contusions en apparence légère du globe oculaire. Leur importance au point de vue médico-légal. (Thèse, Bordeaux, 1908).

CHAUVEL et NIMIER. — Traité pratique de chirurgie d'armée. Paris, 1890.

DELORME. — Traité de chirurgie de guerre. T. II, Paris, 1893.

DELORME (Ed.). — Sur la fréquence des troubles des organes des sens et en particulier de la vision, dans les blessures de la tête par les projectiles. (Bullet. de l'Acad. Médec., t. LXXIII, n° 13, 30 mars 1915).

DARIER. — Blessures oculaires de la guerre (Journal de Médecine et de Chirurgie, 25 avril 1915 ; Bullet. de l'Acad. de Médec., t. LXXIII, n° 15, 13 avril 1915).

DAMOND. — Contribution à l'étude des amauroses traumatiques. (Thèse, Lyon, 1892).

DANTRELLE. — Lésions maculaires dans les blessures de guerre. (Archives d'Ophtalmologie n° 12. Sept.-oct. 1915).

Fuchs. — Zur Verauderung der macula lutea nach contusio bulbi. Zeitchrift fur Augenheilkunde. VI, 3, 1901. Manuel d'Ophtalmologie, 1906.

Fage. — Les ruptures de la choroïde (Société française d'Ophtalmologie, mai 1897).

Galezowski. — Traité iconographique, 1876.

Girard. — Les hémorragies de l'orbite par contre-coup. (Thèse, Lyon, 1903).

Goldziecher. — Des blessures par coup de feu de l'orbite et des troubles visuels consécutifs. (Wiener, med. Vochensch. 1881).

Graefe (Von). — Déchirure de la choroïde, 1854.

Gonin. — Archives d'Ophtalmologie, octobre 1910.

Haab. — Verhandlung der VII[e] intern. Congress. Heidelberg, 8-12 août 1888.

— Atlas und Grundnisz der Ophtalmoscopie.

— Die traumatische Durchlocherung der macula lutea.

— Ueber die Erkrankungen der macula lutea.

— Zeitschrift fur Augenheilkunde III, 1900.

Haab, Terson, Cuenod. — Atlas manuel d'Ophtalmoscopie.

Hutchinson (J.). — Une forme de rétino-choroïdite due à une contusion de l'œil. (Opht. Soc., 2 mai 1889).

Holden (Ward). — Un cas d'affection maculaire traumatique. (Académie de Médecine de New-York, 21 décembre 1903).

Kuhnt. — Ueber eine eigenthümliche Veranderungen der Netzhaut ad maculam. Zeitchrift fur Augenheilkunde, III, 2, 1900.

Lagrange. — Des désordres oculaires médiats ou indirects par les armes à feu. (Archives Opht. n° 11, 1915. Bulletin de l'Académie de Médecine, t. LXXIII, n° 20, 18 mai 1915.

Lagrange. — Précis d'ophtalmologie (2[e] édition) 1903.

Lee (Charles). — Lésions chorio-rétiniennes par contusion. (Britisch medical Association, 1902).

Levy (Léon). — Les ruptures isolées de la choroïde. (Thèse, Paris, 1902).

Larrieu. — Des hémorragies rétiniennes. (Thèse 1870).

Morax. — Traité d'Ophtalmologie. (Paris 1912).

Mangini. — Hémorragies et ruptures des membranes profondes de l'œil par blessures de guerre, sans altérations apparentes du globe. (Thèse, Lyon, 1915).

Masselon. — Rupture de la choroïde à la suite d'un coup de revolver. (Ann. Oculist. 1899).

Meyer. — Déchirure de la rétine et de la choroïde à la suite d'un coup de revolver. (Revue générale d'Opht., Janv. 1899)

Meyer. — Ueber die Erkrankungen der macula lutea der Netzhaut. (Thèse, Zurich, 1889).

Dufour (Marc) et Gonin. — Maladies de la rétine. (Encyclopédie d'Ophtalmologie, t. VI, 1906).

Norman Hansen. — Etudes sur la contusion de l'œil. (Annales d'Oculist. 1897, t. CXVIII). (Communication faite au 12e Congrès international de Moscou, août 1897).

Norman Hansen. — Wann entsteht choroïdal Reis bei Schlafenscheiss. Centralblatt fur Augenheilkunde, avril 1899.

Nimier. — Blessures de l'œil pendant la guerre de 1870-71 d'après Sanitatsbericht ueber die deutsche Heere. (Archiv. de med. et de pharm. militaires, t. XIII, 1889).

Œttingen. — Die indirekten Lasionen des Auges. Stuttgart, 1879.

Pagenstecher. — Zvei Fall von Traum. Retinaverand. (Archiv. fur Ophtalm., t. LV, 1902).

Panas. — Traité des maladies des yeux, 1894.

Purtscher. — Archives d'Ophtalm., septembre 1910.

Rollet. — Traité d'Ophtalmoscopie. Paris 1898.

Rapports mensuels des Centres ophtalmoscopiques 1914-1915.

Rohmer. — Affections générales du globe oculaire.

— Blessures de guerre. (Encyclopédie franc. d'Ophtalm. t. IV).

Robin (Albert). — Traité de thérapeutique appliqué, 1897.

Siegfried. — Die traumatische Erkrankung der macula lutea der Netzhaut. (Thèse, Zurich, 1896).

Schrœters. — Contribution à l'oculistique des armées ; blessures de l'œil et des annexes par arme de guerre. (Annales d'Oculist., 1872, 2e semestre).

Terrien. — De quelques troubles visuels consécutifs à l'éclatement des obus. Lésions médiates à distance et troubles sans lésions. (Archives d'Ophtalm., mai-juin 1915).

Teillais. — Observations d'Ophtalmologie, 1876.

Vaslin. — Des plaies de l'orbite et de l'appareil oculaire. (Thèse, Paris, 1872).

Venneman. — Affections du tractus uréal. (Encyclopédie franç. d'Ophtalm., t. VI).

De Wecker. — Traité théorique et pratique des maladies des yeux, 1863.

De Wecker et Masselon. — Ophtalmoscopie clinique, 1881.

De Wecker et Landolt. — Traité complet d'Ophtalmologie, Paris 1887.

Yvert. — Traité des blessures du globe de l'œil, 1880.

Yarr (major). — Lésions chorio-rétiniennes par contusion (British Medical Association, 1902).

Vu :
Le Président de Thèse,
CANGE.

Vu :
Le Doyen,
CURTILLET.

Vu et permis d'imprimer :
Alger, le 11 Mai 1917.
Le Recteur,
ARDAILLON.

Alger. — Imprimerie Algérienne